H. SEEL/ H. STIGLER (HRSG.)

Symposion Schule 2020

Herausforderungen für Schule, Jugendarbeit und Familie durch neue Informations-und Kommunikationstechnologien

(Graz)

Wien-Linz, 1991



KOPTEN

Bernhard Bierschenk

Intereuropäische Ausbildung

Eine Kultur- oder Mentalitätsfrage

Hochtechnologisch orientierte Gesellschaften, wie die der westlichen Welt, sind nicht nur vom unbegrenzten Informationsfluß abhängig, sondern fordern auch immer größere Ausbildungsanstrengungen. Aus diesem Grund macht sich ein neues und vertieftes Interesse für mögliche Bedingungsfaktoren deutlich. Eine der dominierenden Hypothesen ist, daß kulturelle Bedingungen die Grundvoraussetzungen für Kompetenzentwicklungen und berufliche Mobilität bestimmen. Auf diesem Hintergrund soll im folgenden untersucht werden, ob und inwieweit sich die Monteure von zwei europäischen Industrienationen zum arbeitsrelativierten Informationsfluß kulturbezogen verhalten. Die Ergebnisse, die hier vorgestellt werden, stammen aus einer Umfrageuntersuchung, die von einem schwedischen Konzern der Automobilindustrie Mitte der 80er Jahre durchgeführt wurde. Einzelheiten der Untersuchung finden sich in Bierschenk und Bierschenk (1987).

Theoretische und methodische Neuorientierung

Die Methoden, die bisher entwickelt wurden und zur Anwendung gekommen sind, basieren ausnahmslos auf der Auffassung, daß Wissen mit Kenntnis gleichgesetzt werden kann. Aus diesem Grunde können die klassischen Methoden als objekt-gesteuert angesehen werden. Eine objekt-gesteuerte Analyse einer Aussage kann folglich nichts anderes gewinnen als Fakten, die sich organisieren und reorganisieren lassen. Fortschritte in der Telekommunikation und Computertechnik haben auch eine Veränderung im Umfang des Informationsflusses mitgeführt und in vielen Fällen neue abstraktere Eigenschaften hervorgebracht. In den 80er Jahren haben computerbasierte Simulationsmodelle diesen Trend verstärkt, indem sie den Faktenteil in der Repräsentation von Informationen betonen. Kenntnis wird hier mit elektronischer Kapazität identifiziert. Elektronische Zeichenverarbeitung wird damit mit menschlicher Symbolverarbeitung gleichgestellt. Auf diese Weise hat sich der Unterschied zwischen Daten- und Informationsverarbeitung auf der einen Seite bzw. Kenntnis und Wissen auf der anderen verwischt. Hebt man aber die Gleichstellung von Wissen mit Kenntnis auf und konzentriert sich auf eine Wissensanalyse, bringt das mit sich, daß eine neue Methode notwendig wird. Diese hat zwischen einer Subjekt- und einer Objektdimension zu unterscheiden. Das fordert allerdings eine Stellungnahme im Hinblick auf eine Strategie, die die informelle kognitive Fähigkeit des einzelnen, nämlich einem Gedanken oder einer Meinung Ausdruck zu geben, Rechnung trägt, ohne an formeller Kapazität und Stringenz zu verlieren. Es ist also nicht so sehr die Frage, über welche Kenntnisse jemand verfügt, sondern vielmehr aus welcher Perspektive ein Phänomen betrachtet wird. Eine neue und veränderte Perspektive fokussiert mit Notwendigkeit die Relationen, die zwischen Sprache und Wissensentwicklung in einer gegebenen Gesellschaft existieren.

Perspektivische Textanalyse ist die Benennung dieser methodischen Neuorientierung. Der Ansatz, der hier vorgestellt wird, ist in dem Sinne neu, daß er die Möglichkeiten aufzeigt, wie unterschiedliche Kontexte in die Analyse einbezogen und variierende Milieus untersucht werden können. Dabei spielt es keine Rolle, ob die Studien sich auf eine einzelne Person, Organisation, oder ein wirtschaftliches Unternehmen beziehen. Was im Zentrum der Aufmerk-

samkeit steht, ist der Wißbarkeitsaspekt (B. Bierschenk, 1981; 1984). Die Vorteile einer perspektivischen Textanalyse sind folgende:

1) Die Subjekt-Komponente (der empirische Agent) wird zur Basis einer Wissensanalyse gemacht (I. Bierschenk, 1987; 1989).
2) Die Perspektive wird von ihren Objekten getrennt, was dem Wissensbegriff eine sinnvolle Bedeutung gibt (Bierschenk & Bierschenk, 1986).
3) Die Invarianten der Begriffsstruktur eines Textes werden topographisch repräsentiert (B. Bierschenk, 1990).

Algorithmische Textverarbeitung: Die Methode baut auf ein algorithmisch funktionierendes System auf, das mit einigen wenigen koordinativ zusammenwirkenden Grundkomponenten, z.B. Agent, Handlung, Objekt auskommt (Bierschenk & Bierschenk, 1986). Eine Anwendung des entwickelten Verfahrens garantiert eine vollständige Sicherheit in der Identifizierung des empirischen Agent. Schließlich soll noch erwähnt werden, daß die Methode für mehrere Sprachen gültig und weder an Texttyp noch an Textlänge gebunden ist. Die Programmentwicklung umfaßt mehrere Phasen. Diese sind wissenschaftlich orientiert und gelten der Entwicklung eines Programmsystems. Eine programmtechnische Beschreibung findet sich in Helmersson (1987).

Ergebnisse

Ein Studium des Wissens fordert eine Sprache für exakte und präzise Kommunikation. Im folgenden werden die in natürlichen sprachlichen Aussagen eingebetteten Strukturen kurz beschrieben. Gleichzeitig wird damit auch der Phasenverlauf der kognitiven Verarbeitung sichtbar gemacht und diskutiert. Die nun folgende Darstellung bezieht sich auf Fig.1.

Wie aus der Figur hervorgeht, hat sie einen Hintergrund und einen Vordergrund. Der Hintergrund repräsentiert die Vorstellung, die sich der Monteur macht, während der Vordergrund die fokussierte Perspektive darstellt. Der Grund hierzu und die fokussierte Perspektive auf den Grund werden durch Unterseite und Oberseite des Würfels dargestellt. Der Hintergrund macht deutlich, daß ein System von Termini etabliert werden konnte, was zeigt, daß nur eine konzeptionelle Verankerung die Konzequenzen von Veränderungen im Informationsfluß reflektieren kann.

Vier signifikante Gruppierungen lassen sich ablesen. Diese bilden die Terminalzustände des sich entwickelnden Prozesses. Offensichtlich wird dieser von nur einem Attraktor gesteuert, der seinen Endzustand in "Kenntniserhaltung" erreicht. Initiiert wurde er durch den Zustand, der die Bedingungen fürs Lernen beschreibt. Dieser initiale Zustand verändert sich transformativ, indem der Prozeß seinen nächsten Zustand erreicht. Dieser ist mit "Service-Schlüssel" benannt. Damit wird auch der erste Terminus in der Singularität "Hoch-Qualitäts-Service" produziert.

Natürlich können unterschiedliche Bedingungen fürs Lernen konzipiert werden. Diejenige, die hier eine Steuerfunktion hat, ist der Informationsschlüssel, der es dem einzelnen Monteur erlaubt, seine eigenen Kenntnisse zu kontrollieren. Diese Funktion setzt ihn also in die Lage, seine eigenen Leistungen zu beurteilen und damit ein bestimmtes Wissen zu erreichen, was sich auf die Beurteilung des Informationsflusses auswirkt.

Wissen bezieht sich hier auf eine bewußte "Service-Degradierung" und "Kompetenz-Reduktion" durch die Informationszentrale des untersuchten Konzerns. Diese funktionelle Orientierung kumuliert im Bestreben der "Kenntniserhaltung". Beide Aspekte werden durch die Fokussierung der Perspektive hervorgehoben. Funktionales Denken und Messen sind entscheidend.

Figur 2 repräsentiert die kognitive Struktur, die in den Aussagen der italienischen Monteure eingebettet ist. Im Unterschied zu Figur 1 zeigt der Phasenverlauf, daß der Prozeß von

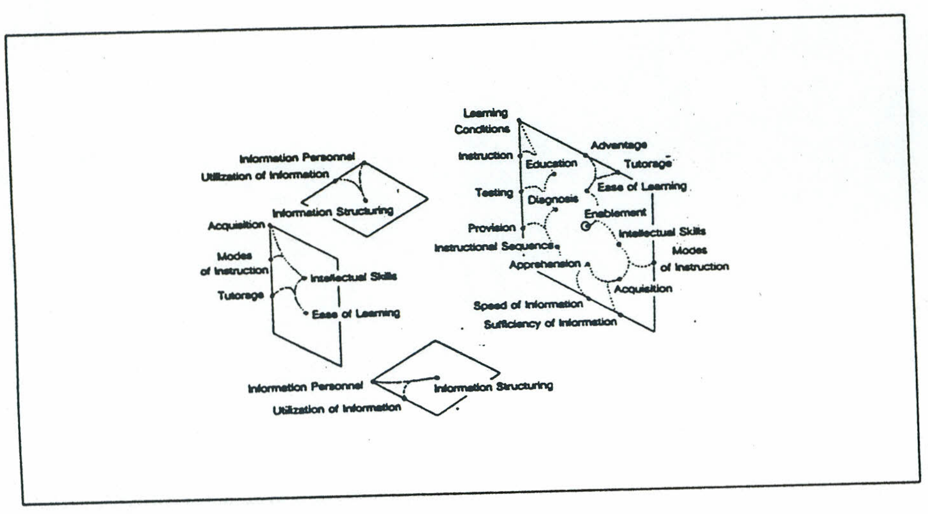
mehreren Attraktoren gesteuert wird. Der erste erreicht seinen stabilen Endzustand in "Intellektuelle Fertigkeiten", während der zweite in "Leichtes Lernen" endet. Der dritte Attraktor bildet zugleich die Wurzel der Struktur und ist mit "Befähigung" benannt. Wie aus der Perspektive hervorgeht, ist der Erwerb von Lernfertigkeiten und die Schaffung von Lernerleichterungen was im Fokus steht. Konsequenterweise zeigt auch der Grund, daß für die Strukturierung des Informationsflusses ein menschlicher Kontext gefordert wird. Ohne hier auf die einzelnen Schritte in diesem Prozeß weiter eingehen zu können, kann festgestellt werden, daß eine Forderung nach Ausbildung im Vordergrund steht.

Diskussion

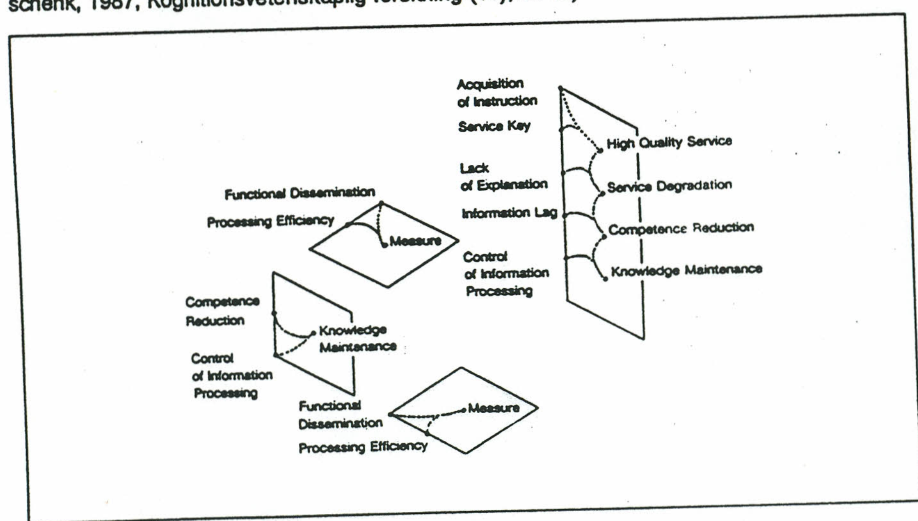
Beide Figuren demonstrieren eine sehr unterschiedliche Bewußtseinslage, was sich, ganz abgesehen vom kulturellen Kontext, entscheidend auf eventuelle Ausbildungsanstrengungen auswirken muß. Eine perspektivische Verarbeitung von Informationen ist nämlich immer das Resultat eines aktiv untersuchenden Agenten und dessen perzeptuelle Fähigkeit, ökologisch valide Invarianten zu extrahieren. Bestimmend für die Wissensanalyse muß daher sein, daß der einzelne immer sinnvolle Objekt-Ergebnis-Relationen wahrnimmt. Folglich haben die beiden Begriffe "Perspektive" und "Objektive" eine zentrale Funktion in der illustrierten Analyse. Die Perspektive ist durch die Agenten-Funktion bestimmt und steuert damit die Wahl der Objektiven in der Produktion verbaler Aussagen. Die Invarianten, die dem textuellen Fluß unterliegen, werden dagegen durch topologische Transformationen sichtbar gemacht.

Die Wurzel der Vorstellungsstruktur der deutschen Monteure reflektiert die Grundvoraussetzung für Kompetenzentwicklung und Wissensfortschritt, nämlich die Pflege und Erhaltung von Kenntnissen. Auch die Vorstellungsstruktur der italienischen Monteure hebt die Bedeutung der Möglichkeiten für eine Konzeptentwicklung hervor. Sie beinhalten gleichzeitig aber auch Hinweise darauf, daß Kenntnisse leicht zugänglich und in einem menschlichen Kontext dargestellt werden sollten.

Diese unterschiedliche Perzeption des zentral gesteuerten Informationsflusses läßt sich kaum auf kulturelle Einflüsse zurückführen, da beide Strukturen leistungsorientiert sind. Folglich dürfte eine Analyse der Bewußtseinslage die Antwort darauf sein, warum es bisher nicht gelungen ist, valide Forschungsresultate für eine Bekräftigung der Kultur - bzw. Erblichkeitshypothese zu produzieren (Sue & Okazaki, 1990). Die einzig und allein entscheidende Hypothese, die einer Erklärung überlegener Leistungen zugrunde gelegt werden kann, ist Brentano's Intentionalitätshypothese: Intentionalität ist das entscheidende Merkmal für existierende Mentalitätsvariationen und damit Wissensunterschiede.



Figur 1
Topographische Repräsentation der kognitiven Verarbeitung von arbeitsrelatierten Informationen durch westdeutsche Monteure
(Aus "Consciousness as a function of knowledge and culture" by B.Bierschenk & I.Bierschenk, 1987, Kognitionsvetenskaplig forskning (18), S. 19)



Figur 2
Topographische Repräsentation der kognitiven Verarbeitung von arbeitsrelatierten Informationen durch italienische Monteure
(Aus "Consciousness as a function of knowledge and culture" by B. Bierschenk & I. Bierschenk, 1987, Kognitionsvetenskaplig forskning (18), S. 23)

Literatur

Bierschenk, B. (1981). Conceptions of cognitive functions in a science of knowing (Didakometry, No. 63). Malmö, Schweden: Lund University, School of Education.

Bierschenk, B. (1984). Steering mechanisms for knowability (Kognitionsvetenskaplig forskning, No. 1). Lund, Schweden: Lund University, Department of Psychology. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 264 246, TM 850 437)

Bierschenk, B. (1990). The topological scaling of consciousness. The world in the perspective of economists and technologists (Kognitionsvetenskaplig forskning, No. 34). Lund, Schweden: Lund University, Department of Psychology.

Bierschenk, B., & Bierschenk, I. (1986). Concept formulation. Part II. Measurement of formulation processes (Kognitionsvetenskaplig forskning, No. 11). Lund, Schweden: Lund University, Department of Psychology. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 275 159, TM 011 260)

Bierschenk, B., & Bierschenk, I. (1987). Consciousness as a function of knowledge and culture (Kognitionsvetenskaplig forskning, No. 18). Lund, Schweden: Lund University, Department of Psychology. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 290 634, SO 018 045)

Bierschenk, I. (1987). The controlling function of the agent in the analysis of question-response relationships (Kognitionsvetenskaplig forskning, No. 19). Lund, Schweden: Lund University, Department of Psychology. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 295 945, TM 010 264).

Bierschenk, I. (1989). Language as carrier of consciousness (Kognitionsvetenskaplig forskning, No. 30). Lund, Schweden: Lund University, Department of Psychology. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 312 654, TM 014 033)

Helmersson, H. (1987). Texteditering och klusteranalys vid perspektivisk textanalys. Version 1.1 (Editing of text and cluster analysis in perspective text analysis. Version 1.1) Unpublished manuscript.

Sue, S., Okazaki, S. (1990) Asian-American educational achievements: A phenomenon in search of an explanation. American Psychologist, 45, 913-920.